UT435: LAS ÚLTIMAS “SUIZAS” DE RENFE



Texto: RAMON FERRER i MARÍ

JUNIO DE 2020.

En enero de 2020 se ha cumplido el 25 aniversario de la retirada de la última UT435.

En este artículo homenajeamos a esta corta serie de automotores que, tras haber invertido un buen puñado de pesetas en su reforma, tuvieron una vida activa muy breve.

Fueron el ejemplo más palmario de un cambio de rumbo radical en la política de Renfe.

Foto de portada: UT435-015 realizando el Cercanías Pola de Lena-Gijón, saliendo de la estación de Veriña, el 07/11/1991.

Autor: Luís Rentero Corral.



La misma UT435-015 descansando en el depósito de León. 17/03/1991

Autor: Luís Rentero Corral.

<u>Breve ficha técnica de las UT435</u>

Composición	Unidad Automotora Eléctrica de tres coches, compuesta por coche Motor, Remolque Intermedio y Motor con Furgón. Procedentes de la Reforma de las Unidades de Tren (UT) 436/437/438 “Suizas” entregadas entre 1958 y 1966.
Taller Reformador	Talleres Sunsundegui, de Alsasua (8 unidades), Talleres Rocafort, de Lleida (8 unidades) y Talleres Miró Reig, de Alcoi (7 unidades).
Nº de ramas/Nº de plazas sentadas por rama	23 ramas / 255 pasajeros
Años de servicio	1987 a 1995
Disposición de los ejes (tipo)	Bo'Bo'+2'2'+Bo'Bo'
Longitud, en milímetros	76.360
Anchura / Altura máxima en milímetros	2.800 / 4.200
Potencia en kW/Motores/Velocidad Máxima	1.760 / 8 motores Clásicos BBC GLM 523 GK / 110 Km/h
Ancho(s) de vía	Ancho Ibérico (1.668 mm)
Tensión eléctrica	Monotensión, a 3.000V en Corriente Continua.

Un poco de historia…

En 1955, Renfe firmó un contrato de adquisición de material eléctrico de viajeros, de patente suiza, basado en el diseño de las Unidades de Tren (UT) modelo BDe 4/4, suministradas en 1953 a los ferrocarriles federales helvéticos (CFF-SBB-FFS) por un grupo de empresas ferroviarias de aquel país formado por Schlinder Wagons, SLM, Brown, Boveri et Compagnie (BBC) y Ateliers Sécheron. Para ello se constituyó GESTESA (Grupo Español Suizo de Trenes Eléctricos, S.A.) una empresa que englobaba a las proveedoras suizas antes mencionadas y a las empresas españolas que construirían dicho material bajo licencia (Maquinista Terrestre y Marítima (MTM), Material y Construcciones, S.A. (MACOSA) y una larga lista de proveedores). Su construcción fue un ambicioso proyecto que implicó a toda la industria ferroviaria española del momento. Las entregas se iniciaron en el año 1958.

Se formaron tres series de material que se denominarían originalmente 600, 700 y 800, en las que variaba el número de coches asignados a cada UT y que iba de los tres coches para las 600, a los dos coches para las 700 y 800. Al introducirse el nomenclátor de UIC (Unión Internacional de Ferrocarriles) en España, estas denominaciones mutaron a 436 (600), 437 (700) y 438 (800), pese a que entre ferroviarios y aficionados siempre las conoceremos por su denominación original.



Foto oficial de la empresa suiza Ateliers Sécheron, que desarrolló el equipo eléctrico de las "suizas". Pertenece al Fondo Georges Muller del archivo de Euskotren/Museo Vasco del Ferrocarril. UT600 en su composición original, al poco de salir de fábrica.

A modo de ejemplo recurro al estudio de un solo coche motor, en la siguiente colección de fotografías, procedentes del Fondo Babcock & Wilcock, Archivo Euskotren/Museo Vasco del Ferrocarril, que nos sirve para hacernos una idea clara de toda la serie.

Presento aquí al coche Motor con furgón postal WMD 645, posteriormente rematriculado como 436-045. Lo uso de referencia, al ser el más representativo de toda la serie, en el sentido de ir dotado con todos los elementos posibles (Coche Motor dotado de furgón postal). Las fotografías se tomaron en el exterior de la factoría de Babcock & Wilcock, ubicada en Sestao (Bizkaia) en el año 1962, con el coche casi terminado, a falta de montarle los pantógrafos.

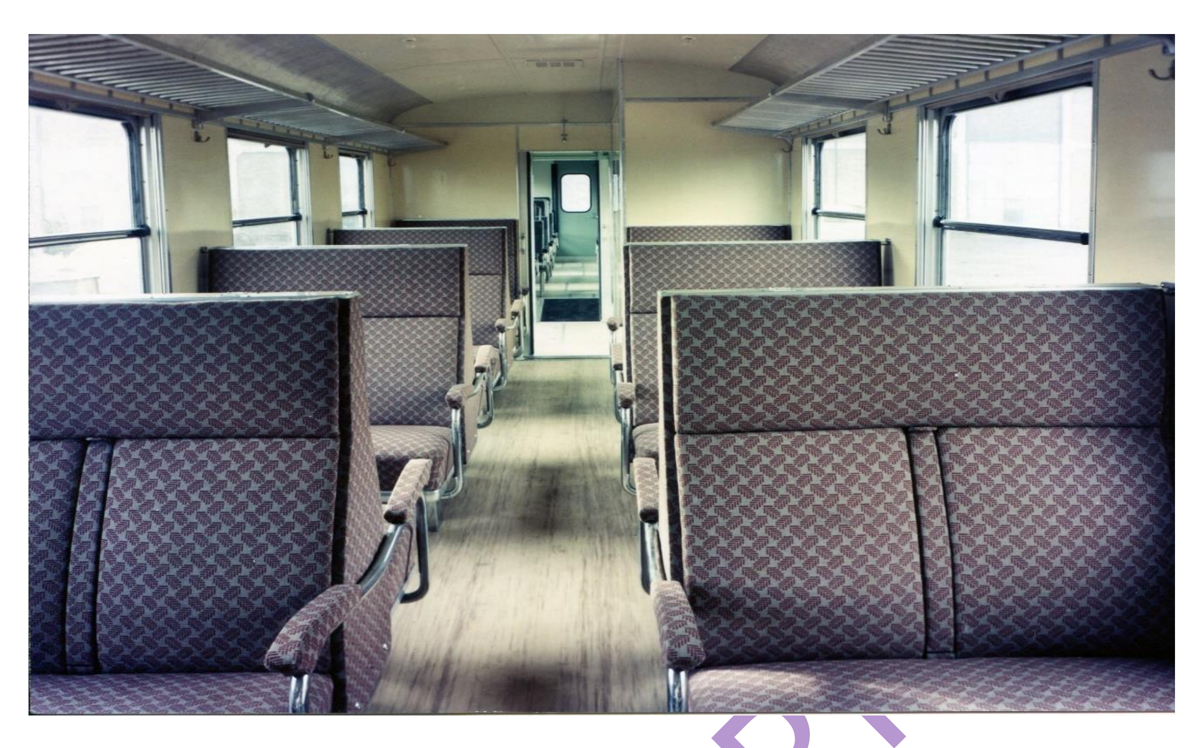
Puede apreciarse que en aquel momento (1962) en Renfe aún existía la 3ª Clase. Obsérvese la diferencia de modelo y de acabados de los asientos, entre ambas clases: Mientras en 2ª Clase se montan unos confortables butacones tapizados en tela (Ver fotografía en Página 5), los asientos de 3ª Clase son más sencillos y espartanos, tapizados en escay verde oliva (Ver Página 4). Son cómodos, pero sin llegar al confort de los de la clase superior.



Vista externa desde la cabina principal de conducción. Le sigue, por este orden, el Furgón Postal, la plataforma 1, la zona de Segunda Clase, la plataforma 2, y finalmente, la zona de Tercera Clase, que incluye la cabina auxiliar de conducción.



Zona destinada a la Tercera Clase, ubicada entre la plataforma 2 y el final del coche, donde va instalada la cabina auxiliar de conducción. Véase los cómodos, aunque sencillos asientos numerados, con la tapicería en escay verde oliva.



Zona de Segunda Clase, con sus característicos butacones tapizados en tela. Al fondo, tras la plataforma 2, que incorpora el WC, vemos la zona de Tercera Clase.



Detalle del WC, ubicado en la plataforma 2.



Vista externa desde la cabina auxiliar de conducción, al otro extremo del coche. Esto permitía asegurar la reversibilidad y, de hecho, en Madrid y Barcelona, llegaron a explotarse en composición única, durante algún tiempo, como atestiguan diferentes fotografías de la época.

Cuando se eliminó la 3ª Clase en Renfe, se unificó el tapizado de todos los asientos al característico escay rojo, con el que terminarían su vida activa.

Con estos automotores suizos se conformaron las series 436, 437 y 438, apodadas "Suizas" que fueron la espina dorsal de los servicios de viajeros, hasta que llegó su recambio natural, en 1974, cuando la serie 440 apareció, como una versión más moderna, rápida y confortable de las Suizas. Ambas series compartirían las vías electrificadas de RENFE durante casi veinte años, hasta la retirada total de éstas últimas, a principios de los años noventa del siglo pasado.

Todo lo bueno que se diga sobre las "suizas" siempre se quedará corto: Fue un material moderno para su época, robusto, muy fiable, y que supuso un gran salto adelante para la Renfe de aquellos duros años.

Como las UT440, fueron material para todo. En Catalunya, lo mismo te las encontrabas haciendo servicios de Cercanías (Barcelona-Terrassa-Manresa, Barcelona-Mataró), de Media distancia (Barcelona-Tortosa, Barcelona-Frontera Francesa de Port-Bou) o Larga distancia (Barcelona-Valencia).

No voy a extenderme más, puesto que este destacado Material Suizo merece un artículo aparte. Quien quiera conocer más acerca su apasionante historia, puede leer el extenso estudio que le hizo Josep Saz Miarnau, en la Revista CARRIL Número 36, año 1992 titulado "Las Suizas de Renfe", o consultar el excelente libro de Lluís Prieto Tur, que aparece en la Bibliografía, y que no debería faltar en la Biblioteca particular de cualquier aficionado al ferrocarril.

En estas hermosas fotografías de la colección de Juanjo Olaizola, se aprecian las dos libreas que lucieron las suizas, UT436, UT437 y UT438, durante sus largos años de servicio: la Gris/Verde Oliva original, y la Azul/Amarilla, adoptada entre 1982 y 1985, coincidiendo con la reforma parcial a la que se sometieron, hacia el ecuador de su vida activa y que fue denominada “confort”.



Autor: Juanjo Olaizola.



Autor: Juanjo Olaizola.

Las UT435 en su contexto histórico.

La Renfe de la segunda mitad de los años ochenta estaba en un momento de cambio. En 1979 se firmó un Contrato-Programa con el Estado y recibió una fuerte inversión que permitió adquirir material nuevo: Electrotrenes 444.0 y 448, coches de viajeros 9.000, 9.600 y 10.000, nuevas series de locomotoras 269, ampliaciones de pedidos para la todoterreno serie UT440…

En este contexto, a partir de 1985 la compañía estatal toma la determinación de iniciar un proceso de reforma de parte del material ya existente, para alargar su vida más allá del año 2000. Se trata de tomar varias generaciones de material que se encuentra hacia el final de su vida útil, y con las oportunas reformas, hacer que entren en el siglo XXI, en plena forma. Los que tengáis acceso a la revista "*Trenes Hoy*" de aquella época, lo veréis muy claro. En el período 1986 a 1989 florecieron los proyectos y las transformaciones, muchas de ellas por la pequeña industria ferroviaria.

Pero en 1990, y cuando muchas reformas de vehículos estaban en marcha, se produjo una serie de acontecimientos que llevarían a cambiar la política de Renfe. El Primero fue de orden organizativo: los diferentes departamentos en los que se dividía Renfe, se transformaron en Unidades de Negocio Especializado (UNE). Cada una de estas Unidades se comportaría como una empresa, dentro de Renfe, y le prestaría servicio y se lo cobraría, al resto de UNE.

El Segundo acontecimiento fue el auge repentino que tuvieron los servicios de Cercanías de Madrid, lo que provocó que estos tuvieran que reorganizarse a toda prisa. Se tuvo que reclamar masivamente la presencia de más material, especialmente UT440, cogido de cuantos puntos de la geografía ferroviaria española se pudiese tomar. En las Cercanías de Barcelona, se llegó a "*circular con lo puesto*", y cualquier avería inesperada o reparación programada, provocaba enormes descuadres en el servicio de aquel día o días. Y la suerte corrida en otros puntos, como Zaragoza, fue mucho peor. Cual Agujero Negro del espacio, Las Cercanías de la Capital engulleron cuantas UT440 pudieron obtener del resto de Núcleos.

Como afirma el dicho Castellano, "*No hay mal que por bien no venga*": Las Suizas sin reformar, que estaban empezando a ser retiradas vivieron, cual canto de cisne, un último momento de gloria, al suspenderse su retirada y ser enviadas, masivamente, a cubrir aquellos servicios que quedaban huérfanos de las UT440.

Un ejemplo que viví personalmente fue el Servicio de Barcelona a Port-Bou/Cerbère: Los movimientos de material hacia Madrid hicieron que pasara a cubrirse con Suizas de color Azul/Amarillo, cosa que no sucedía desde hacía más de un lustro. Habituados a las UT440, el cambio fue muy protestado por los "parroquianos" de la línea, por no hablar de las caras que se les quedaban a los turistas cuando, en Port-Bou, bajaban de los confortables y climatizados coches Corail VTU Franceses, y cambiaban a las espartanas y sin climatizar Suizas, muchas ya con la pintura avejentada y sus amarillentos cristales de las ventanillas, y ese desgastado y no siempre muy higiénico WC (Suerte que había uno por coche), que en no pocas ocasiones iba cerrado, para desespero del viajero apurado, en un viaje de 160 kilómetros hasta Barcelona … Para vivirlo, vamos.

Y finalmente, el Tercero, consecuencia directa del Segundo y que fue el "*Plan de mejora de los accesos a las grandes ciudades*" también apodado "*PLAN FELIPE*" por el que se procedió a inyectar al ferrocarril español 100.000 millones de las antiguas pesetas, algo más de 600 millones de Euros actuales. Con ellos se consiguió un doble objetivo: Por una parte, y para resolver la situación de Cercanías, se compraron nuevas series de trenes, los 446, 447, 450 y 451, y por la otra parte, se facilitó la privatización de MACOSA y MAQUINISTA TERRESTRE Y MARÍTIMA, por entonces propiedad del Estado, y que pasaron a manos del Gigante Francés ALSTHOM (En aquella época, aún se escribía con H, entre la T y la O).

Nuestras protagonistas, las UT435, se vieron atrapadas en medio de este cambio de política de Renfe. No fueron las únicas. Del "*Vamos a modernizar*" (coches de viajeros de departamentos serie 6000 a coches tipos Salón, suizas a 435, ferrobuses mejorados, 440 clásicas a reformadas, Coches literas 8000 a 11.600…) de los años 1987-1989, entramos en los noventa y se pasó al "*Vamos a Retirar a toda pastilla, sin importar cuánto llevamos invertido en ello y, si se puede, vender al extranjero*". Algunos Ejemplos:

- Coches de viajeros serie 6000: De 20 coches a modernizar, se abortó el proyecto al sexto vehículo.

- "Suizas": De 100 previstas, se paró cuando se habían reformado 23. En enero de 1995 se retiró la última 435. La más vieja no llegó a los 7 años de servicio.

- Coches literas 11600: 150 coches 8000 reformados entre 1986 y 1988. Se retiraron a mediados de los años 90. De ellos, 82 fueron vendidos a los Ferrocarriles de la República Islámica de Irán. Hoy día, aún siguen en servicio en aquel país.

- Ferrobuses: 28 unidades reformadas en blanco marfil, con el mismo Logotipo autoadhesivo "Renfe" que llevaron los Corail Alquilados en 1980-1982, y motores Pegaso, más potentes. Estos duraron más, unos diez años el más viejo.

Podríamos seguir enumerando material, pero como ejemplo ya sirve para que el lector se haga una idea clara, del cambio radical de orientación en la política de material rodante de RENFE.

Las UT435, como tercera pata del futuro “taburete” para Cercanías y Regionales.



La UT435-001, la primera de la serie, en León, el 23/08/1991 Autor: José Ignacio López.

En los inicios de 1987, los planes de futuro de Renfe para sus trenes de Cercanías y Regionales en líneas electrificadas, pasan por apoyarse en un trío de UT, que iban a formar las tres patas de un “Taburete”, usando la expresión de un técnico de RENFE de la época:

1. Las fiables e incombustibles 440, diseñadas como continuadoras y recambio natural de las suizas, en su habitual función de material polivalente.
2. La futura serie 445, especializada para los servicios de Cercanías, que se llevaba gestando alrededor del prototipo CDTI y
3. Una ambiciosa reforma de las suizas, de las cuales, la más joven tenía ya 14 años de vida, y la más veterana iba por los 29 años de servicio. Con esta reforma se pretendía darles otros 20 a 25 años de servicio suplementarios.

En teoría era un buen plan, totalmente coherente con la situación de la RENFE de aquella época. Mas como sucede muchas veces en la práctica, la realidad impondría su dura ley, dando al traste con él, y dictando un cambio de rumbo importante: Los colapsos en los accesos por carretera hacia Madrid y la reconversión de terrenos en aparcamientos de intercambio en muchas estaciones de la órbita de la Capital, hicieron que el número de viajeros se multiplicase espectacularmente en las horas punta, tanto de la mañana como de la tarde.



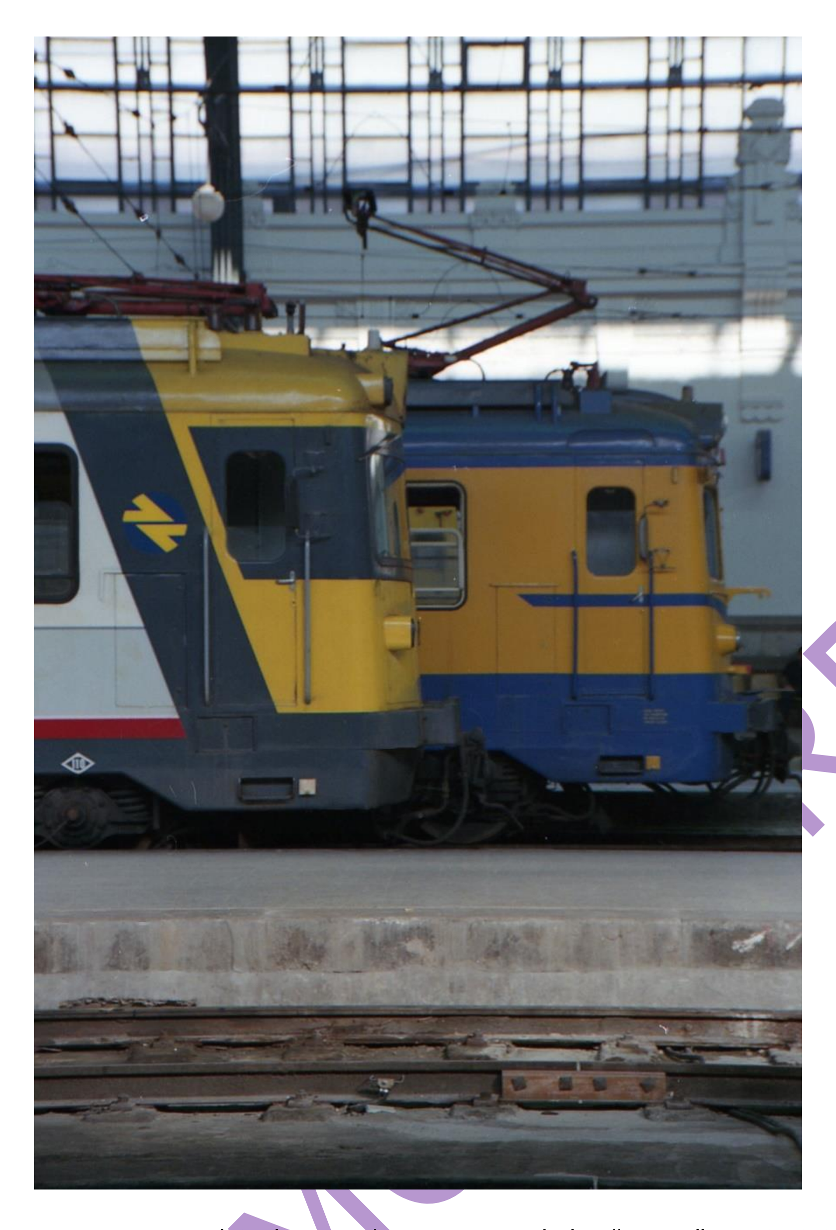
Autor: A.R.R. Estación de Segovia, el 21/04/2012. A la izquierda, la UT 440-152 y a su lado, la UT446-040.

En esta fotografía vemos dos de las tres patas del "Taburete" sobre las que se asentaban los planes de futuro de RENFE en los inicios de 1987:

1. La primera pata del "Taburete": Las incombustibles 440 en su versión original, con su característica librea en colores Azul/Amarillo. Fueron la salvación del Núcleo de Cercanías de Madrid, que llegó a acaparar el 55,69% de toda la flota de UT440, entre 1989 y 1991. El precio pagado por el resto de Núcleos de Cercanías fue muy alto.

2. La segunda pata del "Taburete": La serie 446, exitosa heredera del malogrado proyecto CDTI 445. Su excelente resultado sobre las vías superó las expectativas más optimistas de RENFE y determinó el fin de las "Suizas", incluyendo las 435.

3. La tercera pata del "Taburete" eran las UT435: UT "Suizas" de las series 436/437/438 a las que se tomó la decisión de hacerles una reforma de calado profundo, creando ex profeso una nueva serie para ellas, y que se contrataría con la pequeña industria ferroviaria.



Autor: Juanjo Olaizola. Pasado y presente de las “Suizas”, a principios de los años 1990.

EL PROTOTIPO CDTI SERIE 445: LA UT440 PARA CERCANÍAS QUE NO PUDO SER.

En el año 1982 desde el Ministerio de Industria, a través del CDTI (Centro de Desarrollo de Tecnología Industrial) se aunó a la industria ferroviaria española en torno a la creación de una nueva generación de material ferroviario para el servicio de Cercanías, que debería estar disponible para la última década del Siglo XX.

Tomando como base la serie 440, se determinó que este nuevo material debería ser una Unidad de Tren especializada para el servicio de Cercanías, climatizada, sin furgón ni WC, formada por tres coches, con tres puertas de acceso por cada coche, excelentes prestaciones en aceleración y frenado y una velocidad máxima de 100km/h.

Desgraciadamente el proyecto naufragó y en Julio de 1987, tras tres largos años experimentando con el prototipo "Cedeti" serie 445 y viendo que la electrónica de potencia y algún otro elemento no terminaban de funcionar, Renfe, que precisa tener sobre sus vías una nueva generación de trenes de cercanías para el año 1990, toma la decisión de encargar a la empresa de diseño ASSOCIATED DESIGNERS de Barcelona que desarrolle el concepto ensayado en la 445. Haciendo justicia, no todo fue un fracaso puesto que los bogies dieron un rendimiento suficientemente bueno como para usarse en las futuras series 446 y 447.

Ironías del destino hicieron que, cuando la 445 fue desguazada, sus grupos de resistencias del techo fueran recuperadas y reaprovechadas para la puesta a punto de la UT435-005 de la AAFM. Una UT moribunda ayudó a resucitar a otra UT salvada del soplete.



Autor: Luis Rentero Corral. Prototipo UT445-001 CDTI. Nacido en 1983, fue apartado en 1990 y desguazado en 1999.

LAS UT 446: CON ELLAS LLEGÓ LA ESPECIALIZACIÓN A CERCANÍAS.

El diseño conceptual de las 445 será llevado a la realidad por la gran industria ferroviaria. RENFE en una decisión sin precedentes, encarga a una empresa externa especializada, ASSOCIATED DESIGNERS de Barcelona, el diseño externo e interno de la nueva generación de material para Cercanías. Aquí tenemos otro nexo de unión con las 435, puesto que dicha empresa diseñó el interiorismo de nuestras protagonistas y con ello se postuló ante RENFE como una alternativa moderna y fiable al continuismo que representaba el diseño del prototipo CDTI 445.

Para dejar claro que se trataba de un nuevo material, incluso se le asigna una nueva serie, la 446. Y para conjurar los problemas con los motores y la electrónica de potencia del prototipo 445, se apostó a caballo ganador, al contratar la cadena de tracción a la prestigiosa y muy conocida por Renfe, empresa Japonesa Mitsubishi Electric Corporation, que proporcionaría motores de Corriente Continua MB 326 A2 dotados de un probado y fiable sistema de control Chopper, provisto de tiristores GTO.

Su excelente comportamiento sobre las vías, unido a unos costes de explotación más económicos que cualquier otro material existente en ese momento, superó con creces las expectativas más optimistas… Y pusieron el último clavo en el ataúd de las "Suizas", incluyendo a las 435.



Diferentes UT446 en proceso de fabricación. Fondo CAF del Euskotren/Museo Vasco del Ferrocarril.



Autor: Josep María Galindo. La UT 435-008 en Oviedo, meses antes de su apartado en 1994.

El inicio de las 435: Definición del proyecto y su prototipo.

Partiendo de las 156 unidades existentes de las series 436/437/438, se decide revertir, en parte, la decisión tomada a finales de los años 1960, en el sentido de devolverlas a la composición original Motor-Remolque intermedio-Motor, con lo que se incrementa la potencia y fiabilidad, que quedaron en entredicho cuando se desdoblaron las suizas, en aras de incrementar el número de estos automotores en servicio.

Se decide que la nueva serie, que se denominará 435 se componga de 100 UT repartidas de la siguiente manera:

- 56 UT en la composición Motor-Remolque intermedio-Motor con furgón.
- 44 UT en las dos composiciones ya conocidas de Motor- Remolque con Cabina de conducción (M-Rc) y Motor-Remolque intermedio- Remolque con Cabina de conducción (M-R-Rc).

Para lograr este objetivo se parte de dos realidades diferentes:

- 44 UT que siguen conservado su estado original y a las que la reforma a realizar es total.
- 112 UT que ya habían recibido una reforma previa denominada “confort”, entre 1982 y 1985, y que requieren unos trabajos menos exigentes en algunos apartados.

La explicación es muy simple, puesto que no es lo mismo, por ejemplo, tener que substituir todo el cableado interno, que simplemente revisarlo, saneando sólo aquellas partes que se hubiesen podido deteriorar, por la sencilla razón que ya se cambió en la reforma “confort”.

En la primavera de 1987 se apartan dos UT que son enviadas a Talleres Rocafort de Lleida y al Depósito de Barcelona Can Tunis, para su transformación en maquetas que aporten las soluciones más adecuadas. Para estos trabajos se contratan a las empresas especializadas Temoinsa y AD (Associated Designers, la empresa que meses más tarde recibirá el encargo de diseñar las 446).

Mientras que el interiorismo de la maqueta de Talleres Rocafort es claramente continuista respecto a las Suizas “Confort”, la elaborada en Barcelona presenta una estética más moderna y fresca. Aporta nuevos elementos, como los maleteros en cristal de seguridad, que permiten visualizar mejor los bultos depositados y que veremos en las 446. Sin embargo, por lo que respecta a la decoración exterior, los técnicos de Renfe eligen el esquema de pintura propuesto por la empresa Leridana.

Con las ideas claras que aportan las maquetas, se encarga el prototipo a una segunda empresa, Talleres Miró Reig de Alcoi (Alicante), a donde se envía la UT 436-556, en configuración Motor-Remolque-Remolque con Furgón y Cabina de conducción 436-021. Se trata de una de las 44 UT que se encontraban aún en estado original, pintadas con el característico color Gris/Verde Oliva.



Autor: Ignasi d`Àngel. Estación de Torelló.27/03/1988. UT prototipo 436-556

En el Taller alicantino trabajan a fondo, renovando toda la parte mecánica y el interiorismo y lo hacen en tiempo récord, puesto que, en agosto de 1987, el prototipo ya está listo para su envío al depósito de Madrid-Fuencarral, donde recibe el nuevo esquema de pintura y se le somete a una batería de pruebas, previas a su recepción oficial. De los resultados obtenidos en ellas, los técnicos madrileños proponen una serie de significativas mejoras que se incorporarán a las 435.

La mejora más destacada que emana de las pruebas de recepción en Madrid, es el diseño de un testero completamente nuevo, en el que destaca la supresión de la puerta de intercomunicación, doble foco superior y focos inferiores idénticos a los de las 440, además de una generosa luna frontal, que ahora ocupa unos dos tercios del testero incrementando la visión del maquinista. Con todo ello se pretende incrementar la seguridad, y buena prueba de ello es el muy vistoso color amarillo con el que se pinta todo el testero, para incrementar su visibilidad a larga distancia. Se conservó la ventana derecha cegada, que en algunas unidades se aprovechó para poner un letrero con la matrícula del coche remolque intermedio, el cual identifica a toda la composición y la zona de Renfe a la que estaba asignada. Por alguna razón esto cambió y en las UT más tardías, se colocó la matrícula del coche motor.

Cuando el prototipo recibió estas mejoras suplementarias y se incorporó a la serie 435, el Remolque con Furgón y Cabina de conducción 436-021, fue substituido por un Coche Motor. Todas las fuentes consultadas no han sabido dar fe sobre el destino final del citado Remolque 436-021. Se presume su achatarramiento en lugar y fecha desconocidos sin saber siquiera si, al menos, se usó para la canibalización de piezas en beneficio sus hermanas de serie.



Autor: Ignasi d`Àngel. Estación de Torelló.27/03/1988. UT prototipo vista desde el Remolque 436-021

El alcance de las reformas.

Estas fueron contratadas a la pequeña industria ferroviaria, que se beneficiaron en la siguiente proporción: Talleres Sunsundegui, de Alsasua (8 unidades), Talleres Rocafort, de Lleida (8 unidades) y Talleres Miró Reig, de Alcoi (7 unidades), entre 1987 y 1989.

Las reformas se realizaron a tres niveles: Reforma Mecánica, Reforma Externa y Reforma Interna. Por la extensión y profundidad de los trabajos realizados, se puede hablar casi de una operación *Overhaul,* típicas del mundo de la aviación: Se desmontaron todos los componentes para luego limpiarlos con productos químicos o procesos electro-químicos, repararlos o

cambiarlos por otros nuevos, recalibrar los equipos de medida o precisión, y montarlos de nuevo. En otras palabras, una revisión “R” bastante “vitaminada”.

En el apartado de Mecánica encontramos una revisión y refuerzo de los bogíes, que presentaban una preocupante tendencia a agrietarse, limpieza, saneamiento de la chapa en mal estado, su pintado con pintura anti-óxido y una substitución total del sistema de cableado interno, tanto de Alta como de Baja Tensión en UT sin reformar o su revisión a fondo si ya se cambió en la reforma “confort” de 1982-1985.

La reforma Externa se concentró en el testero y cabina de conducción, con una ampliación del estrecho pupitre de conducción, para desahogo del maquinista. El testero fue donde más se notó la reforma, puesto que se eliminó la antigua puerta de intercomunicación entre unidades, típica de las suizas originales y se cambió por una amplia luna que ocupa dos terceras partes del testero de la unidad. Los grupos ópticos se igualaron a los que llevaban las UT440, así como se adoptó su sistema de doble foco superior, en lugar del único foco que traían de origen, y que mejoraba ostensiblemente la visión del maquinista, cuando se circulaba en túneles, o se prestaban servicios tras la puesta del Sol.



Autor: A.R.R. Puesto de conducción UT 435-010. 17/02/2007.

Como puede apreciarse en la fotografía superior, los elementos de conducción son los originales, pero dispuestos de una forma más espaciosa, y con elementos como el Tren-Tierra integrados en el pupitre. Se ha substituido el enorme volante de furgoneta DKW original, por otro más pequeño y compacto, tipo locomotora japonesa 269. La ampliada luna frontal

incrementa espectacularmente la visión del maquinista, que también gana, en comodidad y ergonomía, con el nuevo asiento, que substituye al espartano estrapontín original.

Además, se substituyeron las puertas de acceso a la unidad, por unas del mismo modelo que las de las 440, y se instalaron ventanas nuevas practicables, también del tipo Young, pero acabadas en color negro, en lugar del gris original.

Durante su vida activa las 435 lucieron dos esquemas de pintura diferentes:

La primera librea, a la que llamaremos Original, tenía los testeros en color amarillo limón para mejorar la visibilidad a larga distancia, y los coches pintados en fondo blanco, al que se le superpone unas franjas en gris oscuro en techo y faldones inferiores, una amplia banda ancha por debajo de las ventanas en tono gris blanquecino y una vistosa raya roja que separa la mencionada banda del gris oscuro de los faldones inferiores.

Este esquema de pintura se aplicó también a la UT440-131 y a la UT446-001, tal y como se puede apreciar en las siguientes fotografías, pero fue descartado al dividirse RENFE en Unidades de Negocio Especializadas (UNE) en 1990, por los colores corporativos actuales de Cercanías, en blanco y rojo. Pese a este cambio para el resto de series, gran parte de las 435 conservarían esta original librea hasta el final de sus días.



UT 446-001 recién terminada, con la librea original, que luego fue descartada por la de la UNE de Cercanías. Fondo CAF del Euskotren/Museo Vasco del Ferrocarril.



Autor: Luís Rentero Corral. UT440-131, con el esquema de pintura original, que se mantuvo en las 435.

La segunda librea es la de la UNE de Regionales, en fondo blanco, sobre el que se pintan en un vistoso color naranja los techos y unos enmarcados "torcidos" de las puertas de acceso, además de una franja que une el techo con la zona de los topes en los testeros, que contiene el logotipo de Renfe. Completa el cuadro cromático el anagrama de Regionales, la R con la flecha hacia la izquierda. Se le aplicó a sólo unas pocas UT, que previamente se habían transferido a dicha UNE. Como curiosidad, en algunas de ellas, en la ventana cegada del testero, se eliminó el texto del letrero identificativo y se pintó en gris para ir a juego con el enmarcado de la luna frontal.

En la siguiente fotografía, tomada por Guillermo González, en Vigo, el 30/05/1992, apreciamos las dos libreas que lucieron las 435 en su corta vida activa. A la derecha, la vistosa librea original de la serie, mientras que la UT de la izquierda, está pintada con los colores del servicio REGIONAL EXPRESS, de la UNE de Regionales. Ambas serían apartadas en noviembre de 1994.



Autor: Guillermo González Martín. UT 435-002 y 435-017. Estacionadas en Vigo, el 30/05/1992.

En el apartado de la Reforma interna es donde se vieron los cambios más radicales respecto a todo lo que se había visto hasta entonces. Como ya dijimos, se adoptó el diseño moderno y fresco que AD le había impreso a la maqueta de Can Tunis.

Se desmontó el interiorismo entero y se eliminó el aislante de amianto que tenía. Se instalaron nuevos aseos de construcción modular en fibra de vidrio, lavabo y retrete en aluminio, además de un nuevo equipo de agua presurizado.

Se mejoró la iluminación instalando tubos fluorescentes, se colocaron nuevos tabiques interiores en poliéster y paneles del techo en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio), con aislamiento de lana de roca, se pusieron, en lugar de los viejos maleteros metálicos, unos nuevos y acristalados con vidrio de seguridad, que anticiparían lo visto en las 446. En las plataformas se substituyeron las dos barras de aluminio que servían de asidero, por un nuevo modelo, formado por dos barras fijadas al suelo, rematadas en su parte superior por un rectángulo de bordes redondeados y que en su parte central lleva incluida una papelera, del mismo modelo que las que se instalaron bajo cada ventana de la zona de pasajeros.



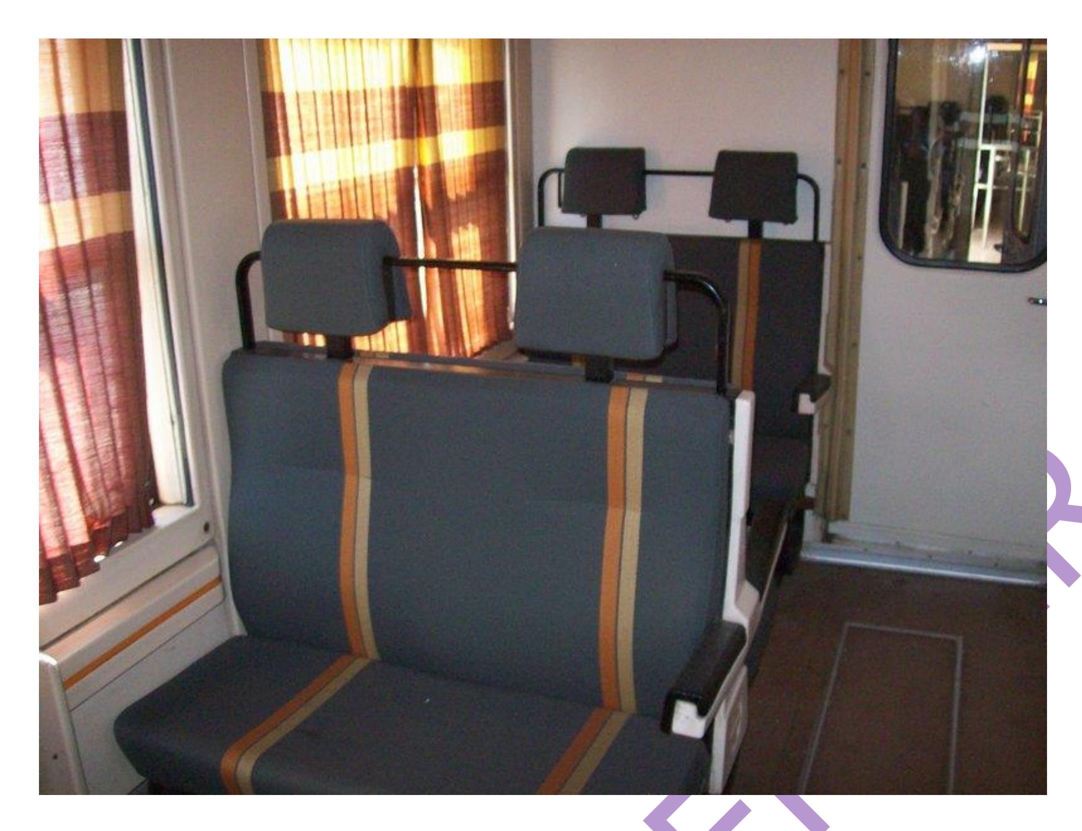
Interiorismo de una 435. Foto cortesía de A12robert18

También se colocaron unos asientos de nuevo diseño, tapizados en tela gris con dos rayas verticales, en tonos crema y naranja claro, que parecen marcar el espacio asignado a cada viajero. Se utilizaron especificaciones anti fuego y anti vandalismo, pero no tuvieron continuidad en otras series, al parecer, por adolecer de dos problemas importantes:

El primero era el nuevo tapizado en una tela que complicaba y alargaba las tareas de limpieza, especialmente cuando se presentaban cierto tipo de manchas, como chiche, caramelos u otras golosinas a medio consumir.

El segundo problema se comenta en el Blog "*trenes y tiempos*" por dos usuarios que explican el hecho de que adolecían de tener la banqueta demasiado corta, lo que causaba incomodidad a la hora de encontrar una postura confortable para ir sentado en ellos. Todo ello suponía una clara desventaja frente a los mucho más cómodos, sufridos y sencillos de limpiar, asientos de escay rojo originales.

Para terminar con el tema de los asientos, una de las fuentes que cito en Bibliografía afirma que las UT435-017 y 435-019 utilizaron los asientos en escay rojo originales. No se aclara si es que nunca llegaron a montar los asientos modernos en gris o, si bien, les reinstalaron dichos asientos originales en alguna visita a los talleres de mantenimiento, tal vez cuando fueron repintadas en la librea de Regionales.



Detalle de los asientos de una 435. Foto cortesía de A12robert18.

El suelo se cambió por material aglomerado con tratamiento ignífugo, por dentro, y losetas de material sintético, anti fuego, impermeable y de fácil limpieza, por fuera.

Entrando en el apartado de las curiosidades, un aspecto a destacar es el de la numeración de estas UT, por dos motivos diferentes:

El primero es el hecho que se reaprovechara la numeración 435, la cual había pertenecido previamente a una corta serie de 8 automotores asignados a la línea Bilbao-Portugalete, que habían sido dados de baja en 1982. Ello fue debido a que la numeración consecutiva de las suizas, la 439 se hallaba ocupada por otra serie de automotores que, por coincidencias del destino, también fueron dadas de baja y desguazadas en la misma época que nuestras protagonistas.

El segundo hecho fue que se ensayó con ellas un nuevo tipo de matriculación de los vehículos automotores que, superando el marasmo vivido con las matrículas de la serie 440, daba un orden totalmente lógico y previsible. Este modelo se repetiría en las nuevas series de material de cercanías, compuesta por tres coches, que entró en servicio y consiste en:

Asignar a la UT completa el número que indica el remolque central, siendo los dos motores, uno el doble del citado remolque y el otro, una unidad menos que el coche motor del otro extremo de la composición.

Veamos un ejemplo: La UT 435-005, única superviviente custodiada por la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid (AAFM), está compuesta en un extremo por el motor 435-010, el remolque intermedio 435-005 y en el otro extremo, el coche motor es el 435-009.

Y otra curiosidad a modo de colofón. Cuando se reformaron a 435, estas UT siguieron conservando el furgón para paquetería. A estos coches motores con furgón se les asignó el número par.

Una vez reformadas, de suizas standard a 435, este es el imponente aspecto que presentaban:



Autor: Ángel Rivera. UT 435-023. Oviedo en agosto de 1990. Fue la primera en darse de baja a raíz de un accidente, el 14 de Julio de 1993, entre Trubia y Oviedo, en el Principado de Asturias.

A continuación, expongo un Listado de elaboración propia. Para su confección he cruzado datos procedentes de tres fuentes diferentes, todas mencionadas en el apartado FUENTES CONSULTADAS.

Como suele ser habitual en una investigación histórica, no todos los datos coinciden, así que he puesto las correspondientes notas a pie de listado.

LISTADO GENERAL DE LAS 435

Motor Par	Remolque Central	Motor Impar	Último Depósito conocido	Última Librea que lucieron	Fecha de Baja/Desguace
435-002	435-001	435-001	(1)	ORIGINAL	JUNIO 1994
435-004	435-002	435-003	OVIEDO	REGIONALES	NOVIEMBRE 1994
435-006	435-003	435-005	VIGO	ORIGINAL	JUNIO 1994
435-008	435-004	435-007	OVIEDO	REGIONALES	NOVIEMBRE 1993. ACCIDENTE
435-010	435-005	435-009	VIGO	REGIONALES	NOVIEMBRE 1994. PRESERVADA AAFM
435-012	435-006	435-011	OVIEDO	REGIONALES	NOVIEMBRE 1993. INCENDIO FORTUITO
435-014	435-007	435-013	OVIEDO	ORIGINAL	ENERO 1995
435-016	435-008	435-015	OVIEDO	ORIGINAL	JUNIO 1994
435-018	435-009	435-017	OVIEDO	ORIGINAL	ENERO 1995
435-020	435-010	435-019	VIGO	REGIONALES	JUNIO 1994
435-022	435-011	435-021	(2)	REGIONALES	JUNIO 1994
435-024	435-012	435-023	OVIEDO	ORIGINAL	JUNIO 1993
435-026	435-013	435-025	OVIEDO	ORIGINAL	JUNIO1993
435-028	435-014	435-027	OVIEDO	ORIGINAL	JUNIO 1994
435-030	435-015	435-029	OVIEDO	ORIGINAL	NOVIEMBRE 1994
435-032	435-016	435-031	LEÓN	ORIGINAL	JUNIO 1993
435-034	435-017	435-033	VIGO	REGIONALES	NOVIEMBRE 1994
435-036	435-018	435-035	VIGO	REGIONALES	JUNIO 1994
435-038	435-019	435-037	VIGO	REGIONALES	NOVIEMBRE 1994
435-040	435-020	435-039	OVIEDO	ORIGINAL	JUNIO 1993
435-042	435-021	435-041	OVIEDO	ORIGINAL	NOVIEMBRE 1993. INCENDIO VANDÁLICO.
435-044	435-022	435-043	OVIEDO	ORIGINAL	NOVIEMBRE 1993
435-046	435-023	435-045	OVIEDO	ORIGINAL	NOVIEMBRE 1993. ACCIDENTE

Fuente: Elaboración propia, cruzando datos con tres fuentes diferentes.

(1) Existe una Discrepancia entre diferentes fuentes: León u Oviedo

(2) Existe una Discrepancia entre diferentes fuentes: Ourense u Oviedo

Año 1990: Nuevos tiempos, nuevos trenes, y caída del telón para la serie 435.

De las 100 UT que se iban a crear, un cambio de la política de Renfe hizo que se quedaran en apenas 23 unidades 435, en configuración Motor-Remolque-Motor.

Dos hechos marcan el fin de la serie:

El primero fue el ya mencionado PLAN FELIPE por el que se procedió a inyectar al ferrocarril español 100.000 millones de las antiguas pesetas, algo más de 600 millones de Euros. Al calor de esa inversión se construyeron tres nuevas series de material de Cercanías: Las ya contratadas 170 UT 446, doce composiciones de coches de dos pisos (modelo SNCF Z-20.500, construidos bajo licencia Alstom) y la serie 447, con su novedosa tracción trifásica asíncrona, dotada con los modernos tiristores IGBT y aportada por la empresa alemana SIEMENS.

Estas compras masivas de material responden al espectacular incremento de viajeros que reciben las Cercanías de toda España, y muy concretamente, las del Núcleo de Madrid. (Entre 1987 y 1989 la demanda en la Capital de España había crecido un 117% y en 1992 se habría disparado al 250%). Esta situación excepcional deja completamente obsoleta toda la planificación hecha para la renovación del material de Cercanías de 1987, bajo la que se amparaba la creación de la Serie 435.

El segundo y definitivo hecho fue la consecuencia directa del éxito en la incorporación masiva de la serie 446. En julio de 1989 se entregó a Renfe la primera UT de la serie, la 446-001 que sirvió como prototipo y banco de pruebas. Tras las primeras semanas en las que tocó hacer los inevitables ajustes que se le hacen a todo material nuevo, su buen funcionamiento, así como el de las UT que se iban entregando, terminaron de convencer a Renfe que podía prescindir tranquilamente de las Suizas reformadas: Ya no las necesitaba, como "*seguro de vida*", ante un muy improbable, pero hipotético escenario en el que las 446 resultaran otro fiasco, como había pasado con la CDTI 445. Y es que el fracaso del citado prototipo aún proyectaba una alargada sombra en Renfe...

Así las cosas, en julio de 1990, transcurrido un año de la recepción de la 446-001 y con una buena parte del primer lote UT 446 ya entregado y a pleno rendimiento, Renfe anunció a las empresas implicadas que no proseguiría con las reformas, quedándose el parque de 435 en las ya mentadas 23 UT. La razón oficial que se esgrimió fue que se quería destinar ese dinero a comprar más UT446, lo cual era estrictamente cierto.

Al tratarse de una simple reforma y no una modernización en toda regla, se dejaron de lado aspectos vitales para el exigente nuevo *cliente* (Con la introducción de las UNE, se produjo un importante cambio en la filosofía y lenguaje de la principal compañía ferroviaria de España, que se desterraron las palabras *usuario*, o *viajero*) de Renfe, tales como el aire acondicionado.

Por este motivo las 435 fueron trasladadas desde Valencia hacia el Norte de España en el último trimestre de 1989, principalmente a Galicia, Asturias, Cantabria y hasta Bilbao, donde los veranos más frescos y menos rigurosos que en Levante, permitían sobrellevar mejor esta

carencia. Esto las dejó en inferioridad de condiciones ante las series más modernas que entraban en servicio, en ese momento (446 y 450).

Los servicios de las 435.

Las UT435 iniciaron su andadura en el Núcleo de Cercanías de València, al que se le asignaron las primeras 4 unidades en el mes de Julio de 1988. En Agosto llegaron las siguientes 2 UT al Núcleo de Santander y se fueron recepcionando el resto, de forma alternativa y por lotes, entre ambos Núcleos.

En València se las podía ver haciendo los mismos servicios que las Suizas sin reformar, especialmente los València-Castelló y València-Xàtiva, mas los rigores del verano levantino aconsejaron que este material sin Aire Acondicionado emigrara al Norte de España.



Autor: Ignasi d`Àngel. UT435-011, con su decoración original, en València-Nord. 21/09/1989.

Sus destinos fueron los depósitos de León, Oviedo, Ourense y Vigo, desde donde empezaron a prestar servicios de Cercanías y Regionales. Algunos ejemplos son:

- Cercanías Gijón-Pola de Lena.
- Cercanías Gijón-Puente de los Fierros.
- Cercanías Oviedo-San Juan de Trubia.
- Interurbano Palencia-Santander.
- Interurbano León-Valladolid.

- Interurbano León-Ourense.

La migración de 8 UT435 a la UNE de Regionales llevó aparejada que fueran repintadas con sus colores corporativos. Entre ellas estaba la 435-005 de la AAFM y la UT 435-011 que aparece en la siguiente fotografía.



Autor: Luís Rentero Corral. Abandonando Monforte de Lemos. 16/12/1989. UT 435-011 realizando el Interurbano León-Ourense. Posteriormente esta UT fue transpasada a la UNE de REGIONALES y recibió sus colores corporativos.

Año 1993: El “Annus Horribilis” de las 435.

Un colaborador muy cercano de la Reina Isabel II de Inglaterra bautizó al año 1992 como un “*Annus Horribilis*”, para definir la cadena de desgracias de diversa índole que le acontecieron a la Casa Real Inglesa, el mismo año que en España disfrutábamos de la Expo de Sevilla y de los Juegos Olímpicos de Barcelona.

El año siguiente, 1993, además de traer una dura crisis económica a España, supuso el particular “*Annus Horribilis*” de las 435, ya que empezaron a ser apartadas a partir del mes de junio de ese año. Recordemos que, para entonces, las 170 UT446 estaban ya casi entregadas en su totalidad, junto a las UT450 y se empezaron a recepcionar las nuevas UT447.

Y a medida que el nuevo material se incorporaba, se produjo un curioso efecto en cadena: las 440 quedaban relegadas de los principales núcleos de cercanías, empujadas por estas nuevas

series, lo que provocaba su emigración hacia los núcleos y servicios que atendían las Suizas sin reformar y las 435.

Estaba claro que no había suficiente sitio para tantas UT y esto supuso la condena a muerte de las 435: Al igual que se había hecho con las Suizas sin reformar, se prohibió que les realizaran de las revisiones "R" (500.000 kilómetros). Sólo se autorizaron los pequeños mantenimientos correctivos que resultaran imprescindibles para seguir en servicio y se cancelaron todos los turnos de pintura que tenían asignados en el taller de Fuencarral.

Se fueron apartando y dando de baja, según iban llegando al mencionado kilometraje, lo que sucedió entre Junio de 1993 y Enero de 1995. A medida que se iban licitando los desguaces, se irían remolcando por la UT435-005 desde el depósito de León, a diferentes lugares, donde fueron ejecutadas mediante soplete y cizalla hidráulica, sin más miramientos.

Año de apartado	Número de UT435 apartadas
1993	8 (4 UT por accidentes e incendios)
1994	13
1995	2

Mas como “*A perro flaco, todo son pulgas*”, se produjo la pérdida traumática de 4 UT435, el 17,39% de la serie, en apenas 4 meses, por increíble que pueda parecer. Dos accidentes y dos incendios fueron las causas, que a continuación se detallan en la siguiente enumeración cronológica:

1. La primera en caer, validando el viejo aforismo bíblico que reza: “*Los últimos serán los primeros*” fue la última UT de la serie, la 435-023, puesto que se perdería el 14 de Julio de 1993, en un accidente entre Trubia y Oviedo, en el Principado de Asturias. En la página 23 puede verse una fotografía de esta Unidad de Tren (UT).

2. La segunda en desaparecer, el 19 de Julio con apenas cinco días de diferencia con la primera, fue la 435-004, al arrollar a un tractor en un paso a nivel sin barreras, entre Arbo y Friera, en Galicia. En la siguiente fotografía la vemos en agosto de 1989, luciendo el esquema de pintura original. Cuando tuvo este accidente ya había sido transferida a la UNE de Regionales, por lo que llevaba sus colores corporativos.



Autor: Luís Rentero Corral. Estación de Quintanilla de las Torres.16/08/1989. UT 435-004 realizando el Interurbano Palencia-Santander. Fue la segunda UT 435 en perderse, en este caso, por un accidente.

3. La tercera se perdió dos meses más tarde, el 6 de septiembre. La afectada fue la 435-006 al originarse un incendio de manera fortuita en El Entrego (Asturias), al parecer, en la cámara de Alta tensión de uno de sus coches Motores.
4. La cuarta y última fue víctima de un acto de vandalismo, por parte de un grupo de encapuchados que protestaban por un Expediente de Regulación de Empleo (ERE) acaecido en una importante industria de Asturias, en las cercanías de Barros. Tras lograr detener el tren y obligar al maquinista y pasajeros a descender del mismo, descargaron su furia destrozando las ventanas, para luego rociarlo con gasolina y prenderle fuego. Quedaron afectados un coche Motor y el remolque central. Así se perdió la 435-021 cuando aún le quedaban poco más de 100.000 Kilómetros para llegar a la siguiente revisión R. Sucedió el 3 de noviembre de 1993.

De sobra conocida es la tendencia de Renfe a tardar semanas, meses o años en decidirse entre las opciones de la reparación o el achatarramiento de cualquier vehículo ferroviario accidentado, puesto que toca estudiar varios parámetros como el valor residual, la disponibilidad de la serie, la expectativa de vida, y otros muchos.

Pero en el caso que nos ocupa, puesto que la intención de apartar las 435 ya estaba en marcha, a nadie le extrañó la extraordinaria celeridad con la que se decidió y ejecutó el desguace de las cuatro UT arriba relacionadas.

De haber reagrupado los coches supervivientes, se hubiesen podido recuperar dos de las cuatro composiciones afectadas y disponer el resto como fuente para la canibalización de repuestos.

Y así terminó la curiosa y azarosa vida de estas Unidades Eléctricas, a las que el destino deparó una importante misión estratégica, que determinó también su corta vida activa.



Autor: Luís Rentero Corral. Saliendo de la Estación de Soto del Rey. 07/11/1991. UT 435-009 Cercanías Gijón-Pola de Lena.

¿FUE UN DESPILFARRO LA PREMATURA BAJA DE LAS UT435?

Esta es una pregunta que muchos aficionados nos hacemos. Es el típico caso en que la razón dicta una cosa y la emoción, su opuesta.

Admito que, durante mucho tiempo, mi opinión personal ha sido que sólo el esfuerzo económico realizado en su reforma, exigía que su vida activa hubiese llegado, como mínimo hasta el año 2000. Con un servicio efectivo entre los cuatro y los siete años, me he resistido a creer que se consiguiera amortizar cada una de las pesetas invertidas en su puesta al día. Con una expectativa de servicio de otros doce años, como mínimo, la decisión de darlas de baja se percibía como un despilfarro insoportable, al menos, en apariencia.

Llegado a este punto, tuve el honor de conocer a la, por entonces, novia de un amigo, en cuyo currículum académico aunaba la carrera de Ingeniería con un Master en Economía aplicada. En una tertulia salió el tema de la corta vida de las 435 y su aparente despilfarro.

Como la mujer inteligente y excelente profesional que es, se interesó por el tema. Me pidió cuantos datos pudiese aportarle y prometió que estudiaría el caso, afirmando que *"las cosas, a veces, no son lo que parecen"*.

Un par de tertulias más tarde, se presentó con pequeño informe de tres hojas manuscritas, en las que me razonaba las motivaciones económicas de Renfe para hacer lo que hizo, con las 435, y me demostró empíricamente lo rentable que es el hecho de disponer de una buena estrategia a largo plazo. Lamentablemente no puedo reproducir su contenido exacto, puesto que extravié esos papeles en una mudanza.

Parafraseando al economista D. Santiago Niño Becerra, *"El Resumen del Resumen"* es el que ya he apuntado anteriormente en dos ocasiones:

Ante la conjunción de dos situaciones, cuya conflictiva complementariedad hubiesen podido resultar catastróficas para la movilidad ciudadana en Madrid y su área de influencia en particular, y para el resto de Núcleos de Cercanías, en general (El espectacular auge del servicio de Cercanías, por un lado, y el fracaso del prototipo del futuro tren especializado para Cercanías CDTI 445) se tomó la decisión más acertada, en una estrategia de supervivencia diseñada a corto y medio plazo.

Se mantuvo la reforma de las Suizas a UT435 que permitían mantenerlas un mínimo de 20 años más sobre las vías. Ese lapso de tiempo se empleó en la implementación y construcción de una nueva generación de material autopropulsado adecuado para el servicio de Cercanías. De este modo, se garantizaba disponer de una mínima cantidad de trenes que aseguraran los servicios, evitando el colapso que se venía encima.

Con ello Renfe disponía de una garantía, que esta ingeniera definió como "*un eficaz seguro de vida*", que le hubiese permitido cubrirse las espaldas, caso que la puesta en marcha de las 446 hubiese salido rematadamente mal, visto el fracaso del prototipo CDTI 445.

En este sentido la elección, como proveedora de la cadena de tracción de las nuevas unidades 446 de Cercanías, recayó en la prestigiosa empresa nipona Mitsubishi Electric Corporation (MELCO) lo que permitía minimizar los riesgos a casi cero. Con una relación empresarial con Renfe que se remontaba al año 1967, y que funcionaba a plena satisfacción para ambas partes, MELCO suministró motores de Corriente Continua MB 326 A2 dotados de un probado y fiable sistema de control Chopper, provisto de tiristores GTO. Estos motores eran una evolución especializada de los que montaban las series de locomotoras 269.600 y 251, por lo que su economía y fiabilidad eran sobradamente conocidas por Renfe. Además, se contaba con el éxito que estaban teniendo las (por entonces) nuevas UT series 3.000 y 4.000 del Metro de Barcelona, cuya cadena de tracción Chopper también era de origen Mitsubishi.

La apuesta fue un rotundo éxito. Las UT446 demostraron sobradamente, en el día a día, que eran un material moderno, fiable y con unos costes de explotación y mantenimiento bajos, comparados con el material existente hasta ese momento.

Hablando de estos dos últimos conceptos, decir que fueron claves en la caída definitiva de la Suizas. La abundancia de material que trajo la incorporación masiva del nuevo material llevó a decidir la baja de esas viejas glorias del ferrocarril español.

Con las mucho más modernas y capaces 440 acaparando los servicios que prestaban, empujadas a su vez por las novísimas 446, 450/451 y 447, todas las suizas, incluidas las 435 se

convirtieron en excedentarias. Y la característica que define a cualquier excedente, es el hecho de que se trata de (en este caso) un bien mueble que produce gastos y no genera ingresos.

Estas razones económicas hicieron que a las 435 se las considerase suficientemente amortizadas en 1993, a pesar de los escasos años (no llega a siete, en el caso más longevo) de servicio activo.

Es cierto que de haberse podido materializar su venta a Chile, se hubiese podido exprimir al máximo todo el potencial de uso que les quedaba, y que se puede cuantificar en un mínimo de doce años y un máximo de dieciséis, según el tiempo transcurrido entre el momento en el que se reconstruyó y la fecha en la que se dio de baja a cada una de las UT435.



Autor: Luís Rentero Corral. Descansando en el Depósito de León. 17/03/1991. UT 435-016.

El frustrado intento de vender las 435 a Chile, en 1993.

"Una vez descartado lo imposible, lo que queda, por improbable que parezca, debe ser la verdad".

Sir Arthur Conan Doyle, por boca de su personaje literario, Sherlock Holmes.

Entramos en un territorio lleno de incertidumbres, por la poca información que he podido recoger al respecto. Estoy hablando del intento de darle una segunda vida a las 435 y, de paso, recuperar una parte de la inversión hecha en su reforma, cuando se planteó la posibilidad de venderlas a Chile.

Según se informa en la Revista Mundo Ferroviario en su número 8 (finales de 1993) se hizo una presentación estática en la que participaron las UT435-020 y 435-022, en Madrid, a directivos de los Ferrocarriles Chilenos (EFE) y en principio se habló que iban a adquirir 12 de las 23 UT435, las cuales se entregarían a Chile con la reparación "R" hecha desde España, además los

repuestos correspondientes. En esa misma publicación ya se conjetura que dicha venta no llegó a materializarse.

Pese a las informaciones que apuntan a que se mandó al país sudamericano una composición para pruebas, un erudito catalán cuya credibilidad y respeto están fuera de cualquier duda, afirma que lo que se envió a Chile, fue un importante ingeniero de RENFE de Barcelona, a principios de noviembre de 1993. Este acreditado técnico, tras estudiar la infraestructura ferroviaria chilena de aquel momento, emitió un informe en el que desaconsejaba la venta, puesto que el mal estado de la misma, hacía poco menos que imposible la circulación incluso para un material tan duro, fiable y poco exigente, como las Suizas reformadas.

Además del enorme prestigio del Erudito, cuya reputada opinión puede leerse en la Web FOROTRENES (Para consultarla, seguir el link que dejo a final), quien redacta este artículo puede dar fe que, tras una exhaustiva búsqueda en Internet de documentos gráficos (fotografías y/o vídeos) o escritos que acreditasen la presencia de una UT435 en tierras chilenas, No se ha encontrado absolutamente nada que avale la tesis del citado envío. Tampoco hay unanimidad entre las diferentes fuentes, ya que identifican la presunta UT enviada a Chile, como la 435-019 o la 435-020.

Entrando ya en el espinoso terreno de la especulación, puesto que no estoy en condiciones de aportar pruebas irrefutables, quiero dejar a juicio del lector un par de ideas que apuntalan lo anteriormente expuesto:

1. De haberse realizado el presunto envío, es muy extraño que no haya ningún testimonio gráfico de su embarque, llegada a puerto en Chile, desembarco, puesta a punto y circulación por vías chilenas, cuando los envíos de UT 444.0 y UT440R sí están sobradamente documentados, tanto por la propia EFE, como por usuarios y aficionados ferroviarios de aquel país.
2. Hubiese resultado mucho más económico y práctico el desguazarla directamente en Chile, que mandarla de vuelta a España sólo para ser pasada por el soplete. Sin contar otros usos que pudiese haberle dado la EFE Chilena, como tren de pruebas de vía, tren explorador etc.

En definitiva, quien suscribe este artículo se adhiere a la opinión de que el presunto envío de una UT435 a Chile, jamás se llegó a realizar.

UT435-005: La última de su estirpe.

Viendo que las "Suizas", una parte muy importante de la memoria histórica del ferrocarril español del Siglo XX, estaban a punto de desaparecer, varias Asociaciones de Amigos del Ferrocarril de toda España se movilizaron para preservar algunas unidades. En este sentido tenemos la labor realizada por la zaragozana AZAFT, que conserva la 438-033 o la agrupación 5ª Zona, de Badalona, que preserva la 438-032. En Cantabria se conserva un coche motor de 438 en exposición estática. Lamentablemente, no se pudo preservar ninguna 436 ni 437.

Al respecto de nuestras protagonistas, la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid (AAFM), tomó cartas en el asunto y logró, en 1995, que el Museo del Ferrocarril de Madrid le cediese, para su preservación en estado de marcha, la UT435-005 que había sido apartada en noviembre de 1994.

Por motivos de kilometraje residual y buen estado general de conservación, esta UT fue la encargada de remolcar a sus otras hermanas, desde el depósito de León, hasta los diferentes puntos geográficos donde serían desguazadas. Y hubiese sido la última en pasar por el cadalso, de no haberse decidido su conservación.

Toda vez que se determinó su preservación fue enviada a Madrid, y durante un tiempo estuvo depositada en una vía muerta de la estación ferroviaria ubicada en la Base Aérea del Ejército del Aire de Cuatro Vientos. Al hallarse en un recinto militar custodiado por soldados armados con fusiles de asalto CETME, quedó a salvo de grafiteros, ladrones de cobre y otros vándalos afines. Precisamente la siguiente fotografía se tomó en el citado recinto castrense.



Autor: J.A. Torregrosa. Tomada de Internet. Cuatro Vientos. 04/05/1996.

En la página anterior podemos contemplar a la UT435-005, ya bajo responsabilidad de la AAFM, luciendo el esquema de pintura "*Regional Express*", con el que fue dada de baja. Como puede apreciarse la fotografía está tomada desde el coche par, el 9-435-010-4 que, como en toda la serie, es el que lleva el nunca suprimido furgón postal, original de las Suizas, y que también heredarían las 440.

Tras un laborioso proceso de restauración, esta UT realiza regularmente salidas en viajes turísticos, para deleite de los aficionados que conocimos las Suizas de primera mano, y para sorpresa de las nuevas generaciones, que si no fuera por ella, habrían tenido que conocerlas sólo por fotografías. Fue repintada con el color original de las Suizas, el Gris Plata/Verde Oliva.



Autor: A.R.R. En la estación de Madrid-Chamartín, el 31/10/2009, preparando la salida hacia Sigüenza, en un viaje de aficionados organizado por la AAFM.



Autor: A.R.R. Detalle del casillero postal ubicado en furgón para paquetería del coche 435-010. Al otro lado de la pared, vemos la plataforma 1. El asiento del manipulador postal es análogo al del maquinista.



Autor: A.R.R. Detalle interior de las puertas de acceso a una de las plataformas. El asidero bajo la botonera es de nuevo diseño.

Pese a que, en puridad histórica, las 435 jamás lucieron ese esquema de pintura, la AAFM creyó oportuno tomarse esa pequeña licencia, como homenaje a las Suizas originales, puesto que la composición Motor-Remolque intermedio-Motor de las 435, sí fue la composición original con la que las 436 entraron en servicio, hasta la segregación que se realizó a finales de los años 1960, con el fin de disponer de más UT sobre las vías. Tampoco debemos olvidar que no se pudo preservar ninguna UT436, y menos aún, con los colores originales.

Y aquí la tenemos, una vez restaurada y reposando en una vía muerta de la estación de Sigüenza (Guadalajara), mientras espera que sea la hora de regresar a Madrid, en un viaje de aficionados que se realizó el 31 de octubre de 2009.



Autor: A.R.R. Descansando en la Estación de Sigüenza, esperando la hora de regresar a Madrid. 31/10/2009.

En Resumen.

Las UT435 son el paradigma de lo que sucedió en aquella época, con mucho material Renfe que se quedó atrapado, en tierra de nadie, cuando en 1990 el Plan Felipe, cambió las reglas del juego, de la noche a la mañana, al poner nuevos jugadores en la cancha.

Es cierto que la entrada en servicio de las nuevas series 446, 447, 450 y 451, que, a su vez, causó el éxodo de las 440 hacia otros núcleos y servicios, provocaron que, tanto las suizas sin reformar como las 435 se convirtieran en material excedentario. Y el hecho que, pese a su reforma, siguieran careciendo de aire acondicionado, no hizo sino reforzar los argumentos a aquellos que pedían su retirada.

Llegados a este punto, al parecer, en 1993 se intentó la venta de doce UT435 a los Ferrocarriles de Chile, que fracasó, por el mal estado en el que se encontraba la infraestructura ferroviaria del país sudamericano. De todos modos, este hecho hizo que los chilenos acometieran una mejora de su infraestructura, lo que permitió la llegada de UT440R y de UT444.0, a partir de 1996. Para quien desee saber más sobre la aventura sudamericana de ese material, podrá consultar el “ESPECIAL 440” de la revista Tren Online, de próxima publicación.

Si hubo una ganadora clara con la reforma de las 435, esta fue la empresa de diseño AD (Associated Designers), de Barcelona. Su victoria en el concurso de ideas, presentando un interiorismo con un diseño muy moderno, fresco y ergonómico, en la maqueta que se realizó en el Depósito barcelonés de Can Tunis, llamó la atención de Renfe y ello comportó que en Julio de 1987 recibiera el encargo de diseñar las 446, sobre el concepto de UT especializada para el servicio de Cercanías desarrollado en el malogrado prototipo CDTI 445.

Bajo ese prisma podemos considerar el interiorismo de las 435 como un verdadero banco de pruebas para el diseño del de las 446, que se enriqueció al extraerse las valiosas lecciones que la explotación diaria del material aporta. En positivo, tenemos los novedosos maleteros superiores dotados de cristal de seguridad, y en negativo, el diseño de los asientos, que fue desechado y substituido por otro completamente nuevo, como podemos apreciar en la fotografía siguiente.



Interiorismo de la UT 446-001. Fondo CAF del Euskotren/Museo Vasco del Ferrocarril. Compárese con el de la 435, que aparece en la página 21.

Para Renfe resultaron “*un eficaz seguro de vida*”, una garantía que le hubiese permitido cubrirse las espaldas, caso que la puesta en marcha de las 446 se hubiese convertido en otro fiasco. Cumplida esa importantísima misión estratégica y a la vista que, junto a las Suizas originales se habían convertido en material sobrante, resultaba más barato darlas de baja que mantenerlas en servicio, pese a los pocos años que estuvieron sobre las vías.

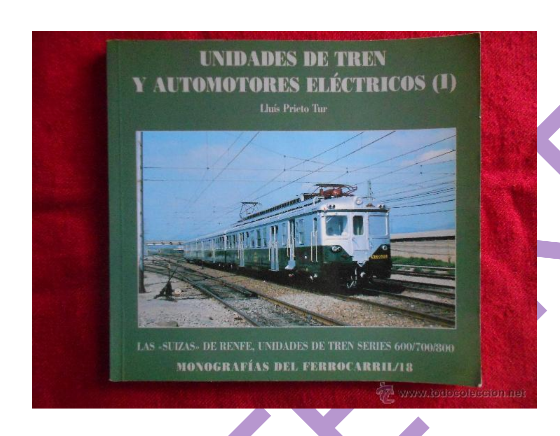
Afortunadamente, el buen hacer de la AAFM y el desinteresado esfuerzo de sus voluntarios, ha logrado preservar la 435-005, como testimonio vivo de una época en la historia de RENFE, que se extendió desde el año 1958 hasta 1995, y que resulta el complemento perfecto al trabajo de conservación de las Suizas Originales realizado por otras Asociaciones de Amigos del Ferrocarril como la AZAFT de Zaragoza, o la agrupación 5ª Zona, de Badalona.

Ramon Ferrer i Marí. Mayo-Junio de 2020.

FUENTES CONSULTADAS

Para saber más en formato papel:

- Unidades de tren y Automotores Eléctricos (I). Las “suizas” de Renfe, Unidades de tren series 600/700/800. Colección Monografías del Ferrocarril/18. Autor: Lluís Prieto Tur. ISBN: 84-930930-8-4.

- 

- Revista CARRIL Número 36, año 1992. “Las Suizas de Renfe”. Autor: Josep Saz Miarnau.

- Revista TRENES HOY. Número 8. noviembre de 1987. “Unidades de Cercanías: un aire nuevo”. Autor: Joan Ignasi Campo i Jori.

- Revista MUNDO FERROVIARIO. Número 8, año 1993. ”Las UT435 en Asturias”. Autor: Antonio González.

Para saber más en formato electrónico:

- Forotrenes.es

- Página Web de la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid (AAFM).

- Listadotren.es

- Sobre el envío a Chile de un ingeniero de Renfe, en lugar de una UT435:

  Web FOROTRENES<Tren Real-< Hilo Series 435-436-437-438 “SUIZAS”< Página 23< Comentario número 10

  http://www.forotrenes.com/foro/viewtopic.php?f=9&t=1717&hilit=ingeniero&start=440

- Blog trenes y tiempos. Autor: Ángel Rivera. http://trenesytiempos.blogspot.com/2013/11/una-nueva-pero-corta-vida-para-las-600.html

Dedicatorias:

- A Ángel González Mir, por honrarme con su amistad y sus conocimientos ferroviarios.
- A Javier Roselló Iglesias y Luís Rentero Corral, por ser mis maestros, sin ellos saberlo, desde sus maravillosos artículos en la Revista CARRIL.
- A Lluís Prieto Tur, Josep Saz Miarnau y Joan Ignasi Campo i Jori, por precederme e ilustrarnos en el apasionante mundo de las SUIZAS.
- A Jorge Almuni Ruiz, por ser un ferroviario apasionado por su trabajo y miembro de la AZAFT.
- A todos los que han contribuido generosamente cediendo sus fotografías para ilustrar este artículo, y muy especialmente a las siguientes personas:

* A Juanjo Olaizola Elordi, por sus consejos, sus fotografías y darme acceso al maravilloso Fondo documental gráfico de Euskotren/Museo Vasco del Ferrocarril.
* A Juan Antonio Méndez, por poner a mi disposición su amplio catálogo de fotografías.
* Al aficionado A.R.R. cuya humildad sólo es comparable a su generosidad y que no me permite mencionarle más allá de sus iniciales.
* A Josep María Galindo, por sus ilustrativos viajes por todo el mundo, debidamente documentados en la Web FOROTRENES.
* A Ángel Rivera, por su maravilloso Blog *"Trenes y Tiempos"*.
* A Ignasi d´Àngel, por cederme sus fotografías del prototipo 436-556, dificilísimas de obtener por su rareza.

- A las varias generaciones de maquinistas de las "Suizas" que las condujeron entre 1958 y 1995. Con todo mi cariño y respeto, muy especialmente, a aquellos que cayeron en acto de servicio a sus mandos.

Sobre la marca de agua de este documento: Ruego encarecidamente a todos los que recibáis como regalo, la edición impresa de este documento NO OS OFENDAIS por la Marca de Agua. Yo confío en vosotros. Pero irremediablemente estos documentos acaban circulando por otras manos. Y ya me he encontrado con un documento mío circulando por Internet, con la autoría de un individuo caradura, que se apropió del mismo y que era amigo de un amigo, de un amigo…

Era vergonzoso ver como un tipo que se las daba de ser más Castellano que la Catedral de Burgos, había "*redactado*" un texto en Castellano plagado de Catalanismos… Ni eso se preocupó en corregir… Y no sigo porque se me hincha la vena, y, como los maños, digo "CO".

Visto lo visto, Estoy seguro que lo entenderéis.

Nota Importante sobre el material gráfico: Las fotografías que aparecen en este trabajo no tienen otro propietario que el que se menciona como Autor, a pie de foto. Se ha conseguido permiso expreso para su reproducción por parte de los siguientes autores:

- Luís Rentero Corral.
- Juanjo Olaizola Elordi.
- Josep María Galindo.
- A.R.R.
- Ángel Rivera.
- Ignasi d`Àngel.

Del resto de material, se ha buscado por Internet a sus autores. Desgraciadamente, o bien no han respondido a mis peticiones o se hallan ilocalizables.

En este caso particular, al ser un material disponible en Internet, he procedido usando la lógica administrativa llamada "Silencio administrativo positivo", mediante la cual, salvo petición explícita en contra, se presume que se autoriza su reproducción, a condición de que se mencione explícitamente su autoría, hecho que se ha respetado escrupulosamente, como no puede ser de otra manera.

Si alguno de los autores **no** mencionados anteriormente desea pedir la eliminación de sus fotos de este trabajo, puede pedírmelo a través del Web FOROTRENES, dirigiendo un correo-e al usuario "Catalanfan67".

Sobre la reproducción de este material:

También puede usarse ese canal de comunicación si se desea acceder a una copia de este Documento sin la marca de agua. Sólo se autorizaría su reproducción, con FINES NO COMERCIALES y siempre mencionando la autoría, tanto del texto como de las fotografías, y TAMPOCO SE AUTORIZAN MODIFICACIONES, debiéndose reproducir tal y como aparece en este artículo.

Otros artículos Publicados por el mismo autor:






RAMON FERRER